共通テスト対策講座 地学基礎

みなさん，こんにちは。この講座では，共通テストとセンター試験の過去問を用いて，共通テストの対策を行います。

地学基礎の共通テストは，例年 15 問程度の少ない問題数でありながら，地学基礎のほぼ全分野から出題されます。また，30 分という限られた時間内で，問題文や図表によって与えられる多くの情報を処理する必要があります。そのため，事前の準備が不十分だと，本来なら正答できるはずの問題でも，解答しきれないということになりかねません。

この講座では，共通テストの解答に必要な知識はどのようなものなのか，それをどのように整理しておけばよいのか，さらに，問題を解くために図表をどのように読み取り，知識をどのように用いればよいのか，といったことを確認していきます。この講座を受講した後で過去問の演習を行えば，自信をもって試験場に向かうことができるはずです。短い講座ではありますが，一緒に頑張りましょう。

野津　太一

目次

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p2
第 2 講　2025 年度 第 2 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p18
第 3 講　2025 年度 第 3 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p28
第 4 講　2025 年度 第 4 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p38

はじめに　講座の受け方

[1] 受講対象

地学基礎の全分野を一通り学び終えて，大学入学共通テストの対策を始めたい人
※単元を学ぶ講座ではなく，共通テスト対策の講座なので，その単元を一度学んでいることが前提になります

[2] 本講座でできること/できないこと

[できること]

・共通テストがどのようなものか理解すること

・共通テスト特有の問題への取り組み方を理解すること

[できないこと]

・全分野を網羅的に確認すること
　→必要な知識は，通年講座や手持ちの問題集などで確認しましょう

・本講座を見ただけで共通テストに必要な力をすべて身につけること
　→講座を終えた後には，問題演習を行いましょう

[3] 講義の構成

それぞれの講義は，講義問題と演習問題で構成されています

(i) 講義問題
　→共通テスト本試験の問題を用いて，共通テストの形式や求められる力を大問ごとに確認する

(ii) 演習問題
　→講義問題の類題にあたる共通テストやセンター試験の過去問を用いて，講義問題で学んだことの理解を確認し，知識や考え方の定着を図る

[4] 学習の流れ

(i) 講義問題

・講義を見る前に，まずは自分の力で講義問題に取り組みましょう。
　※抜けている単元については，通年講座の地学基礎の講座を見ておきましょう。
・そのうえで，講義問題の解説動画を見ましょう。解けなかった問題はもちろん，解けた問題も，考え方があっていたかなどを意識しながら確認しましょう。

(ii) 演習問題

・講義問題の動画で学んだことを意識しながら，自分の力で演習問題に取り組みましょう。
・演習問題の解説動画を見て，講義動画で学んだ知識や考え方を定着させましょう。

(iii) 講座受講後

全講義を受講完了したら，『共通テストの過去問』『共通テスト対策の問題集』などを用いて演習に取り組み，共通テストに向けて力をつけていきましょう！

＜　MEMO　＞

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題

■ 2025 年度 本試験

第 1 問　次の問い (A〜C) に答えよ。(配点　20)

A　太陽系天体の性質や地球の構造に関する次の問い (**問 1・問 2**) に答えよ。

問 1　太陽系の惑星や衛星が大気をもつかどうかには，それらの天体の質量や太陽からの距離が関係している。次の図 1 は，太陽系の代表的な天体について，その質量と太陽からの平均距離との関係を示したものである。図 1 の天体と，その大気の特徴を述べた後の文 **a**・**b** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ④ のうちから一つ選べ。 101

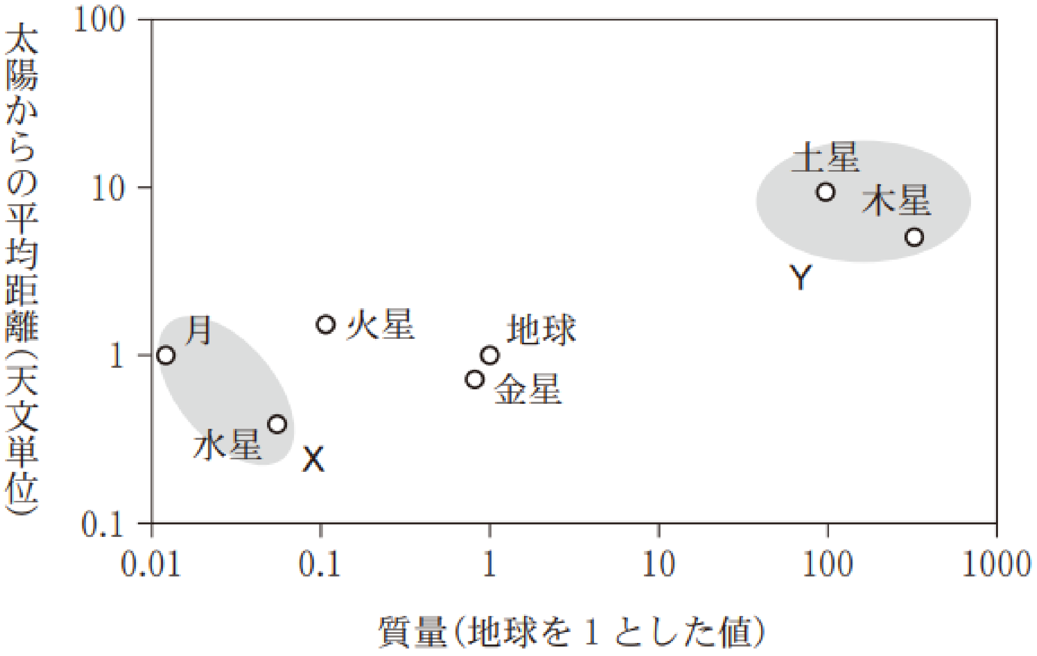

図 1　天体の質量と太陽からの平均距離
灰色の領域はそれぞれグループ **X**，**Y** を表す。

a　月と水星（グループ **X**）は，その他の天体にくらべて質量が小さく，大気がほとんどない。

b　木星と土星（グループ **Y**）は，その他の天体にくらべて太陽からの平均距離が長く，水素・ヘリウムの厚い大気をもつ。

	a	b
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

問 2　次の文章中の **ア** ・ **イ** に入れる語句の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 **102**

　プレート境界のうち，二つのプレートが収束する境界では，海溝や島弧を伴う沈み込み帯や，ヒマラヤ山脈のような大山脈を伴う衝突帯が形成される。衝突帯がつくられるのは， **ア** プレートどうしが収束して重なり合う場合である。この重なり合う要因は，それらのプレートに含まれる **ア** 地殻の **イ** ので，プレートがマントルの中に沈み込みにくいためと考えられている。

	ア	イ
①	海　洋	密度が小さい
②	海　洋	温度が低い
③	大　陸	密度が小さい
④	大　陸	温度が低い

＜　MEMO　＞

地学基礎の試験問題は次に続く。

B　火成岩と火山に関する次の問い（**問 3**・**問 4**）に答えよ。

問 3　火成岩は，岩石の組織と化学組成によって分類される。次の表 1 は，斑(はん)状組織をもつ火成岩 **A** と，等粒(とうりゅう)状組織をもつ火成岩 **B**・**C** のおもな化学組成を示したものである。火成岩 **A**～**C** の名称の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 103

表 1　火成岩のおもな化学組成（質量%）

	A	**B**	**C**
SiO_2	59.59	48.24	70.18
Al_2O_3	17.31	17.88	14.47
$FeO + Fe_2O_3$	6.46	9.11	3.35
MgO	2.75	7.51	0.88
CaO	5.80	10.99	1.99
Na_2O	3.58	2.55	3.48
K_2O	2.04	0.89	4.11
その他	2.47	2.83	1.54
合計	100.00	100.00	100.00

	A	B	C
①	安山岩	花こう岩	閃緑(せんりょく)岩
②	安山岩	斑(はん)れい岩	花こう岩
③	斑れい岩	安山岩	流紋岩
④	斑れい岩	花こう岩	閃緑岩
⑤	玄武岩	斑れい岩	花こう岩
⑥	玄武岩	安山岩	流紋岩

問 4　次の文章中の ウ ・ エ に入れる語の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 104

ローマ帝国の古代都市ポンペイは，次の図 2 に示したベスビアス（ヴェズヴィオ）火山の火口から約 9km 離れた麓（ふもと）にあった。記録によると西暦 79 年 8 月 24 日の昼ごろに噴火が始まり，火口から巨大な噴煙が立ちのぼった。噴煙は北西の風に乗って南東にあったポンペイ上空に広がり，街におびただしい量の軽石が降り注いだ。軽石の分布から，噴煙は高度 20km 付近の ウ に達していたと推定される。翌日 8 月 25 日の朝，火山砕屑物（さいせつぶつ）が エ とともに高速で斜面を流れ下る火砕流（かさいりゅう）が発生し，すでに 2m 以上の厚さで軽石に覆われていたポンペイを襲った。このとき，街に残っていた 2000 人以上の住民が犠牲となっている。

図 2　ポンペイの遺跡とベスビアス火山の写真

	ウ	エ
①	成層圏	雨　水
②	成層圏	火山ガス
③	中間圏	雨　水
④	中間圏	火山ガス

C　堆積構造に関する次の問い（**問 5**・**問 6**）に答えよ。

問 5　次の図 3 は，地層の層理面（地層面）や断面で観察される 4 種類の堆積構造の写真である。これらのうちから，漣痕（れんこん）（リプルマーク）・級化構造（級化層理）・斜交葉理（クロスラミナ）を示すものの組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 **105**

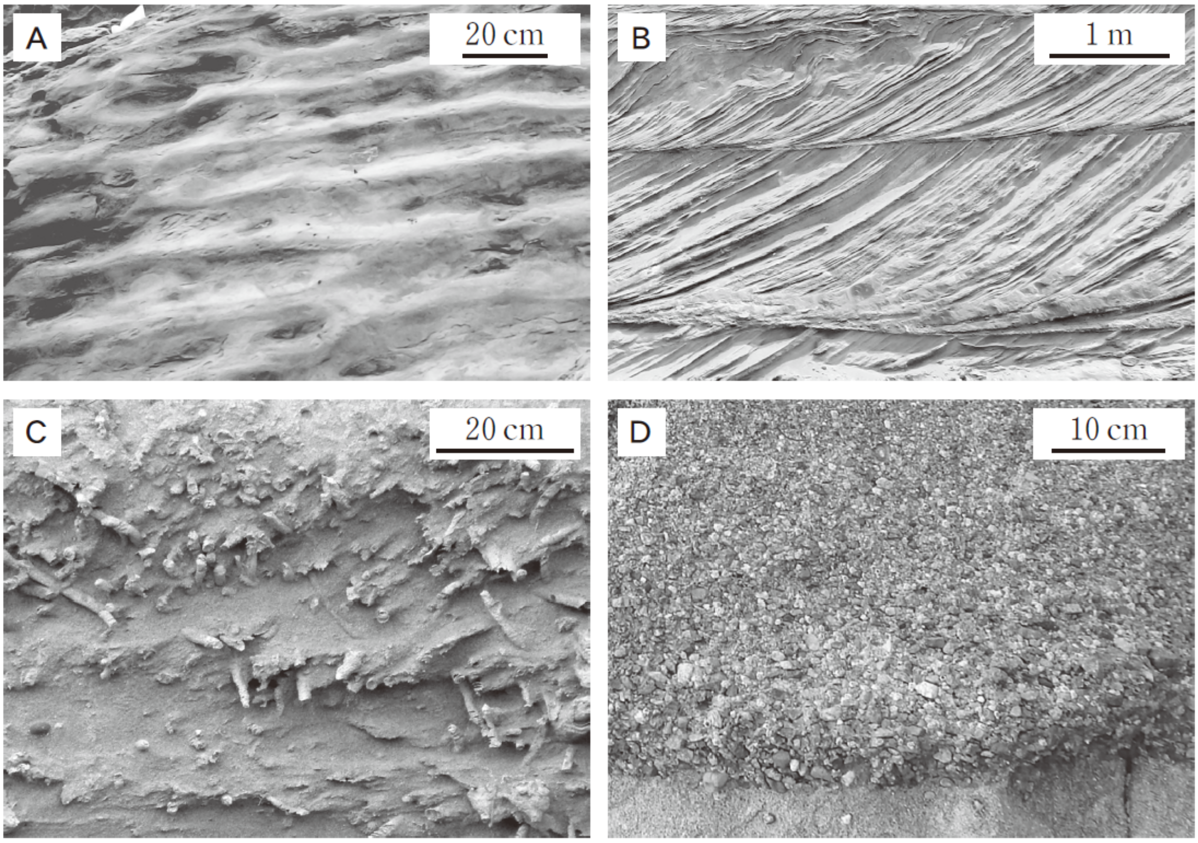

図 3　地層の層理面（**A**）や断面（**B**～**D**）で観察される堆積構造の写真

	漣痕 (リプルマーク)	級化構造 (級化層理)	斜交葉理 (クロスラミナ)
①	A	B	D
②	A	D	B
③	A	D	C
④	C	B	A
⑤	C	B	D
⑥	C	D	B

問 6　堆積構造の観察から，砕屑物(さいせつぶつ)を運搬・堆積させた水流の方向を復元できることがある。前ページの図 3 の **A～D** のなかで，水流の方向の復元に利用できる堆積構造の組合せとして最も適当なものを，次の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 106

① **A** と **B**
② **A** と **C**
③ **A** と **D**
④ **B** と **C**
⑤ **B** と **D**
⑥ **C** と **D**

■演習問題

1 次の問いに答えよ。

問 1　地球が球形であることは，いくつかの経験的事実から知られる。その例として**適当でないもの**を，次の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 1

① 月食のときに月に映る地球の影が円形である。
② 船で沖合から陸地へ向かうと，高い山の山頂から見えてくる。
③ 北極星の高度が北から南へ行くほど低くなる。
④ 岬の先端から海を見渡すと，水平線が丸く見える。

(2019 年 センター試験)

問 2　次の図 1 は，プレート境界の模式図である。逆断層とトランスフォーム断層のそれぞれがおもに形成される場所の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 2

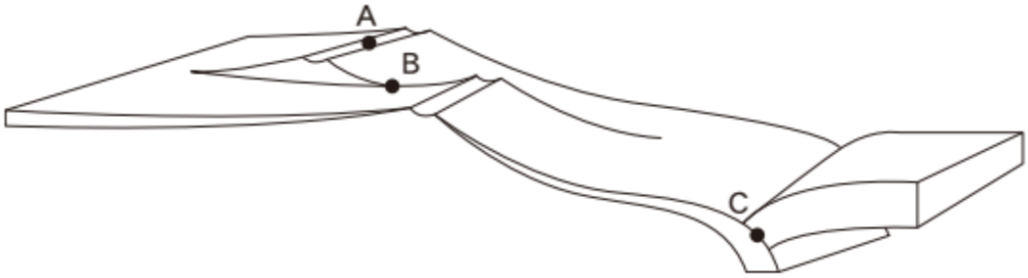

図 1　プレート境界の模式図

	逆断層	トランスフォーム断層
①	A	B
②	A	C
③	B	A
④	B	C
⑤	C	A
⑥	C	B

（2018 年 センター試験 追試験）

問 3　次の図 2 は，様々な性質のマグマが噴出して形成された火山 **a〜c** の断面を模式的に示したものである。これらの火山を形成したマグマの性質の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ⑥ のうちから一つ選べ。 3

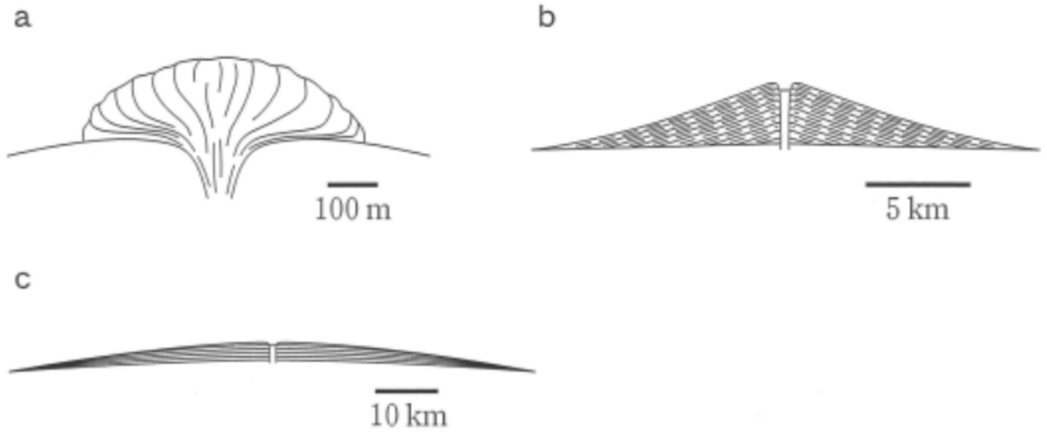

図 2　火山体の模式的な断面図

	a	b	c
①	流紋岩質	安山岩質	玄武岩質
②	流紋岩質	玄武岩質	安山岩質
③	安山岩質	流紋岩質	玄武岩質
④	安山岩質	玄武岩質	流紋岩質
⑤	玄武岩質	流紋岩質	安山岩質
⑥	玄武岩質	安山岩質	流紋岩質

（2019 年 センター試験）

問 4　地層に関する次の文 **a** ～ **c** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑧ のうちから一つ選べ。 **4**

a　砂岩層にみられるリプルマーク（れん痕（こん））は，粒子が運ばれた方向を示す。

b　シジミの化石が見つかる地層は，静穏で深い海底に堆積（たいせき）したことを示す。

c　石灰岩が花こう岩の上に重なっている場合は，石灰岩が堆積し始める前に大規模な地殻変動があった証拠となる。

	a	b	c
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	正
④	正	誤	誤
⑤	誤	正	正
⑥	誤	正	誤
⑦	誤	誤	正
⑧	誤	誤	誤

（2015 年 センター試験 追試験）

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題　解答

■ 2025 年度 本試験

問題番号（配点）	設問		解答番号	正解	配点
第 1 問（20）	A	1	101	1	4
		2	102	3	3
	B	3	103	2	3
		4	104	2	4
	C	5	105	2	3
		6	106	1	3

■演習問題

問題番号	設問	解答番号	正解
1	1	1	4
	2	2	6
	3	3	1
	4	4	3

＜　MEMO　＞